

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Isi Tinjauan Pustaka	6
BAB III DASAR TEORI	20
III.1. Metode Deteksi Kantuk	20
III.2. <i>Artificial Intelligence</i>	21
III.3. <i>Machine Learning</i>	22
III.4. <i>Computer Vision</i>	23
III.5. <i>MediaPipe Face Landmarker</i>	23
III.6. <i>Eye Aspect Ratio</i>	25
III.7. <i>Data Augmentation</i>	26
III.8. <i>Feature Scaling</i>	26
III.9. <i>Support Vector Machine</i>	27
III.10. <i>Cross-validation</i>	32



III.11. <i>Confusion Matrix</i>	33
III.12. Akurasi (<i>Accuracy</i>)	34
III.13. Presisi (<i>Precision</i>)	35
III.14. <i>Recall</i>	35
III.15. <i>F-score</i>	35
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	36
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	36
IV.1.1. Alat Penelitian.....	36
IV.1.2. Bahan Penelitian	37
IV.2. Tata Laksana Penelitian	37
IV.2.1. Studi Literatur	38
IV.2.2. Pengumpulan Data	39
IV.2.3. <i>Preprocessing</i> Data.....	41
IV.2.4. Perancangan Model Klasifikasi	51
IV.2.5. Pelatihan Model	53
IV.2.6. Pengujian Model	54
IV.2.7. Analisis dan Pembahasan.....	55
IV.2.8. Penulisan Laporan.....	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
V.1. Hasil <i>Preprocessing</i> Data.....	58
V.2. Hasil Variasi <i>Hyperparameter</i> Model.....	64
V.2.1. Hasil Pelatihan Model	64
V.2.2. Hasil Pengujian Model	69
V.3. Pengujian Model Secara <i>Real Time</i>	85
V.4. Penyebab Kesalahan Deteksi Pada Pengujian Model Secara <i>Real Time</i> ..	89
V.4.1. Korelasi Variabel Cahaya Dalam Pengujian	89
V.4.2. Korelasi Posisi Relatif Subjek terhadap Kamera Dalam Pengujian...	91
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	92
VI.1. Kesimpulan	92
VI.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94

